

ANNÉE 1939

N°

1303

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

FRAPPIER (Anselme)

Né à Luçon (Vendée), le 11 Juillet 1915

CONSIDÉRATIONS SUR L'EMPLOI
D'UN NOUVEAU TRAITEMENT DE LA POLIOMYÉLITE
PAR LE CHLORATE DE POTASSE

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1939

ANNÉE 1939

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

FRAPPIER (Anselme)

Né à Luçon (Vendée), le 11 Juillet 1915

CONSIDÉRATIONS SUR L'EMPLOI
D'UN NOUVEAU TRAITEMENT DE LA POLIOMYÉLITE
PAR LE CHLORATE DE POTASSE

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1939

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	ROBERT DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
	LOEPER
Clinique médicale.....	CARNOT.
	CLERC.
	MARCEL LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
	H. CLAUDE.
Hygiène et clinique de la première enfance	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies mentales et des ma-	LEMERRE
ladies de l'encéphale.....	CUNEO
Clinique des maladies cutanées et syphi-	GOSSET
litiques	GREGOIRE
Clinique des maladies du système nerveux	ENCERMANT.
Clinique des maladies infectieuses.....	TERRIEN.
	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
	MOCQUOI
Clinique ophtalmologique.....	OMBREDANNE.
Clinique urologique	RATHERY.
	LEMAITRE.
Clinique d'accouchements.....	PIERRE DUVAL.
	M. VILLARET.
	TROISIER.
Clinique gynécologique.....	MATHIEU.
Clinique chirurgicale infantile et ortho-	LAUBRY.
pédie	CLOVIS VINCENT.
Clinique thérapeutique médicale.....	N...
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	HAZARD.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	HOVELACQUE
Clinique propédeutique.....	MULON.
Clinique de la Tuberculose.....	OLIVIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	SANNIÉ.
Clinique cardiologique	VERNE.
Clinique de neuro-chirurgie	
Assistance Médico-Sociale.....	
Professeurs sans chaire.....	



II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

Pathologie chirurgicale.. AMELINE.
 Pathologie médicale BARIETY.
 Pathologie médicale..... BÉNARD HENRI.
 Pathologie médicale..... BERNARD ETIENNE.
 Hydrologie..... BESANCON JUSTIN.
 Pathologie médicale..... BOULIN.
 Histologie BULLIARD.
 Pathologie médicale..... CATHALA.
 Pathologie médicale..... CHEVALLIER.
 Pathologie médicale COSTE.
 Physique DOGNON.
 Urologie FEY.
 Pathologie chirurgicale.. FUNCK.
 Parasitologie GALLIARD.
 Bactériologie GASTINEL.
 Pathologie chirurgicale.. DE GAUDART D'ALLAINES.
 Physiologie GAYET.
 Pathologie médicale..... DE GENNES.
 Histologie GIROUD.
 Pathologie médicale..... HAGUENAU.
 Oto-rhino-laryngologie .. HALPHEN.
 Anatomie pathologique.. HUGUENIN.
 Hygiène JOANNON.
 Obstétrique LACOMME.

MM.

Obstétrique LANTUEJOU.
 Pathologie médicale..... LAROCHE GUY.
 Parasitologie LAVIER.
 Pathologie médicale LELONG.
 Pathologie expérimentale LEMAIRE.
 Pathologie chirurgicale.. LEVEUF.
 Pharmacologie Mlle J. LEVY.
 Neurologie et Psychiatrie LEVY-VALENS.
 Pathologie chirurgicale .. MÉNÉGAUX.
 Pathologie médicale..... MOLLARET.
 Pathologie médicale..... MOREAU.
 Pathologie chirurgicale.. MOULONGUET.
 Pathologie médicale..... MOUQUIN.
 Pathologie chirurgicale.. PETIT UT.
 Médecine légale..... PIÉDELIEVRE.
 Obstétrique PORTES.
 Ophtalmologie RENARD.
 Physiologie RICHET.
 Pathologie chirurgicale.. SÈNEQUE.
 Pathologie médicale..... TURPIN.
 Obstétrique VIGNES.
 Pathologie chirurgicale.. WILMOTH.

III. — AGREGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Pathologie chirurgicale.. ALGLAVE.
 Pharmacologie BUSQUET.
 Physiologie CHAILLEY-BERT.
 Obstétrique GUENIOT.
 Pathologie chirurgicale .. HEITZ-BOYER.

MM.

Pathologie chirurgicale.. LARDENNOIS.
 Obstétrique LE LORIER.
 Parasitologie NEVEU-LEMAIRE.
 Pathologie chirurgicale .. SCHWARTZ.
 Obstétrique VAUDESCAL.

A TITRE PERMANENT

MM.

Clinique
médicale

BASSET.
BROcq.
CADENAT.
GATELLIER.
MOURE.
QUENU.
VELTER.

Clinique
chirurgicale

ECALLE
METZGER.

Clinique obstétricale.

MM.

Education physique.....
Radiologie clinique.....
Stomatologie.....
Puériculture.....

CHAILLEY-BERT, agrégé
LEDOUX-LEBARD.
RUPPE.
WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA TRES CHERE MEMOIRE DE MON PERE

LE DOCTEUR ANSELME FRAPPIER

*Dont la vie faite de droiture
et de labeur soit pour nous tou-
jours un exemple.*

A MA MERE

*En témoignage de mon
amour filial et de ma très
grande reconnaissance.*

A MA FIANCEE

*Faible témoignage de ma très
profonde affection.*

A MES FUTURS BEAUX-PARENTS

*En témoignage de ma vive
reconnaissance.*

A MA SŒUR ANNE-MARIE

*Avec toute ma fraternelle af-
fection.*

A MES FRERES ET A MES SŒURS

A MES BEAUX-FRERES ET BELLE-SŒUR

A MES FUTURS BEAUX-FRERES
ET BELLES-SŒURS

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

*En souvenir des bonnes an-
nées passées ensemble.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBECOURT

Professeur de Clinique des maladies des enfants

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence
de notre thèse.*

*Qu'il veuille bien recevoir
l'hommage respectueux de no-
tre gratitude et de notre pro-
fonde admiration.*

A MES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE FÉNELON DE LA ROCHELLE

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE D'ANGERS

A MONSIEUR LE DOCTEUR BARBARY

Ancien interne des hôpitaux de Paris
Médecin des Hôpitaux d'Angers

Dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne et qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DENECHAU

Professeur de clinique médicale
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Pour la bienveillante sym-
pathie qu'il nous a toujours
montré.*

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR THOUVENIN

A MONSIEUR LE DOCTEUR BIGOT

Ancien interne des hôpitaux de Paris
Médecin des Hôpitaux d'Angers

A MESSIEURS LES DOCTEURS

METZGER, FRUCHAUD, BOUMARD, GOYER

INTRODUCTION

La poliomyélite antérieure aiguë, processus infectieux, à début indécis, qui peut frapper les jeunes enfants des deux sexes, prend place parmi les infections les plus redoutables, à cause des états de déchéance chronique souvent considérable qu'elle entraîne. Aux paralysies plus ou moins localisées qui caractérisent surtout sa période de début, succèdent des atrophies musculaires et des déformations osseuses souvent considérables et qui ne cèdent qu'incomplètement à une thérapeutique adéquate. Souvent les malades atteints de cette affection deviennent et restent toute leur vie durant des infirmes à qui rien ne pourra plus rendre la pleine liberté de leurs mouvements.

Cette affection, appelée autrefois paralysie infantile, avait été bien étudiée des différents cliniciens qui la jugeaient redoutable et qui pour la traiter étaient presque désarmés.

Cependant, elle était peu fréquente, les cas sporadiques étaient presque la règle, et rares étaient les petites épidémies. Au contraire, de nos jours, elle sem-

ble être en progression. Peut-être, grâce aux examens de la ponction lombaire, la décèle-t-on plus souvent qu'autrefois dans ses différentes formes cliniques. Malgré cela, il paraît bien qu'elle soit en recrudescence, et ses dégâts se font sentir périodiquement sous forme d'épidémies plus ou moins étendues suivant la saison et le terrain géographique.

Nous avons eu le privilège, au cours de nos études, de voir d'assez nombreux cas, à l'Hôtel-Dieu d'Angers, ce qui nous a permis de pouvoir mieux l'étudier. Nous avons pu constater que, jusqu'à ces derniers temps, malgré les progrès thérapeutiques que constituaient le sérum de convalescent, puis le sérum de Pettit, trop souvent cette maladie laissait derrière elle des séquelles graves, et cependant, toujours il y était adjoit une thérapeutique intensive et variée. Or, à la suite d'une observation du Dr Contat, qui, inopinément, avait employé du chlorate de potasse dans une poliomyélite, nous avons essayé ce produit. Ainsi, plusieurs malades ont été guéris d'une façon remarquable dans le minimum de temps et avec le maximum de récupération fonctionnelle.

Aussi, nous avons jugé intéressant d'en faire l'étude et de publier les quelques observations que nous avons pu recueillir.

Dans cette étude, nous envisagerons brièvement l'historique de la maladie et l'usage du chlorate par des anciens médecins et son action probable. Puis, nous exposerons la découverte du Dr Contat, ses expériences et nous expliquerons longuement les

quatre cas traités par cette méthode, et nous en tirons les conclusions qui en ressortent.

Nous nous baserons sur quatre observations, dont une personnelle et les trois autres dues à notre Maître, le Docteur Barbary, Médecin du Service des Contagieux à l'Hôtel-Dieu d'Angers, qui a bien voulu nous guider dans ce travail. Nous nous aiderons grandement de la publication récente des Docteurs Debat et Contat parue à ce sujet et à laquelle nous ferons de larges emprunts.

Nous étions décidés à faire nous-mêmes quelques recherches sur le chlorate de potasse, son élimination, sa toxicité, son mode d'action sur les cellules de la moelle. Hélas, les événements ne nous l'ont pas permis, et nous le regrettons bien vivement!

HISTORIQUE DE LA MALADIE

La poliomyélite est connue depuis fort longtemps. Dès 1840, Heine la désignait sous le nom de paralysie infantile. Mais à cette époque, on pensait que seule la moelle était intéressée. Puis, en 1887, Médin, un Suédois, l'étudia admirablement et vit que le bulbe et la protubérance pouvaient être atteints. Il en remarqua le caractère épidémique. Mais alors, se basant surtout sur ce caractère épidémique, on voulut voir dans cette maladie infectieuse et épidémique une affection différente de la paralysie infantile et il fallut attendre les épidémies terribles de 1905 en Suède et en Norvège pour constater l'identité morbide de ces deux maladies, qu'il serait aussi exact d'appeler Maladie de Heine-Médin. Depuis 1905, on eut à regretter de grandes extensions de cette maladie, à New-York en 1907 et dans bien des villes de l'Amérique du Nord. Puis c'est en Autriche en 1908, en Allemagne et en France en 1909. Et depuis, ce sont les épidémies de Westphalie, de Roumanie et surtout d'Angleterre, où elle semble se fixer avec prédilection. La Yougoslavie en 1932, la Nouvelle-Zélande en 1936,

et surtout la Suède en cette même année, avec ses 3.041 cas, n'ont pas été épargnés. En France, elle a sévi également et peut-être surtout depuis quelques années. On se souvient encore de cette épidémie qui sévit en 1934 dans l'Anjou où on observe de nombreux cas. Depuis, il est courant de voir des poliomyélites dans notre région, surtout vers la fin de l'été et le mois de septembre semble être privilégiés. Fréquemment, les malades se trouvent au bord de la mer au début de leur affection. L'action de l'eau joue-t-elle, ou la clientèle cosmopolite permet-elle un contagage plus grand ? Il serait intéressant de le savoir.

Rappelons enfin que c'est en Suisse que Contat fit ses travaux, et que dans l'année 1936, il y fut déclaré 1.263 cas et 1.494 en 1937, alors qu'auparavant, au cours des dix années précédentes, la moyenne était de 160 cas.

USAGE DU CHLORATE DE POTASSE

Depuis fort longtemps, le chlorate de potasse a eu la faveur de nos devanciers qui l'employaient surtout comme topique sur les muqueuses et notamment sur la muqueuse bucco-pharyngée.

Le sel découvert par Berthollet à la fin du ^{xviii}e siècle était entré en 1796 dans le domaine de la thérapeutique. Fourcroy en 1796, et Bouchardat en 1839, l'étudièrent spécialement. B. Thomas l'avait employé aussi dans les angines malignes. Mais il était à peu près tombé dans l'oubli lorsque Blache, reprenant les expériences que Hunt et West avaient faites en 1847 avec ce médicament dans le traitement de la gangrène de la bouche, et dans celui de la stomatite couenneuse, fut amené à l'essayer dans le traitement de l'angine couenneuse et du croup, et c'est en 1856 que nous en voyons une première et excellente étude faite par Isambert, interne de Blache. Les résultats dans l'angine ulcéro-membraneuse furent excellents. Et Trousseau lui-même reconnaît ce médicament comme « pouvant rendre de grands services dans l'angine diphtérique ».

En 1877, Seeligmüller accuse « d'homicide par imprudence » les médecins qui n'emploieraient pas le chlorate de potasse à hautes doses contre la diphtérie. Cancalon également emploie cette méthode avec succès en 1893.

Peut-être, depuis ce temps, le chlorate a-t-il perdu sa faveur auprès d'une partie du corps médical. Toujours est-il que, depuis, nous assistons à une recrudescence de la maladie de Heine-Médin. Autrefois, elle ne se voyait que sous forme de petites épidémies sporadiques qui, à cette époque, n'étaient pas considérées comme épidémiques. Il serait peut-être osé d'affirmer qu'au fur et à mesure de l'abandon du chlorate de potasse, on aït assisté à une recrudescence du virus neurotrope, mais en tout cas, il est toujours permis d'en émettre l'hypothèse.

ACTION PROBABLE DU CHLORATE DE POTASSE

Rapidement absorbé par les muqueuses, le chlorate de potasse se retrouve sans transformation dans l'urine, dans la proportion de 95 %. Ceci prouve donc qu'il ne se décompose pratiquement pas dans l'organisme. Il se retrouve également dans la bile, les larmes, le lait, la salive, et surtout dans le mucus nasal, toujours à l'état pur. Les expériences de Rabuteau ont été formelles sur ce point.

Les propriétés antiseptiques sont faibles, mais on sait qu'il est un excellent microbicide. En 1931, Brisse-Moret et Challamel ont publié à son sujet une étude intéressante. De leurs travaux, il ressort que le sel de Berthellet est le spécifique des angines rouges et pultacées. Il guérit aussi les angines à bacille de Lœffler, maladie locale et la guérit vite si son intervention est précoce et s'il est donné à dose suffisante.

Les auteurs ont recherché aussi si le chlorate ingéré était bactérifuge, c'est-à-dire s'il pouvait chasser les bacilles du naso-pharynx dans des angines cliniquement guéries, mais dont les sujets restent porteurs de germes. Les résultats ont été satisfaisants.

Par comparaison logique, le chlorate de potasse « toxifuge et bactérifuge local », aurait donc les qualités requises pour prévenir d'une autre maladie débutant par une angine : la poliomyélite. Le virus neurotrope siégeant surtout dans la muqueuse nasale, les glandes salivaires et les amygdales, et le chlorate lavant ses sinus, théoriquement il serait donc logique que ce sel empêche la progression dans les centres nerveux.

DECOUVERTES DU DOCTEUR CONTAT

En 1936-1937, au cours de la grave épidémie de poliomyélite qui sévit en Suisse, les médecins employaient le traitement alors classique : injection de sérum de Pettit et parfois aussi injection de sérum des parents du petit malade. Malgré cette thérapeutique, la virulence du germe neurotrope était telle que dans les hôpitaux la mortalité était très élevée puisque de 20 %, c'est alors qu'un médecin de la région d'Avenches, qui soignait plusieurs de ces malades, puisqu'il en a traité 35, a été amené à les soigner d'une manière toute différente et fort simple dont le résultat fut surprenant.

Un de ses premiers malades fut un enfant de 16 mois dont nous allons donner un bref résumé de son observation. Il présentait une température à 40° avec raideur très accentuée de la nuque, opisthotonos, crises convulsives avec grosse angine. Le Dr Contat ne fit pas le diagnostic de poliomyélite, pas davantage d'ailleurs qu'un neuropathologiste appelé en consultation.

Le diagnostic ne s'impose que quelques jours plus

tard, quand s'installe insidieusement d'abord une hypotonie des muscles de la joue gauche et une paralysie des muscles dans la distribution du nerf facial inférieur gauche. De prime abord, Contat avait institué un traitement interne anticonvulsif (gluconate de calcium) et anti-angineux qui était le chlorate en question. Aussitôt l'état général était devenu meilleur, la température était tombée, la raideur de la nuque avait diminuée et l'opisthotonos disparu.

Des heureux résultats étaient acquis lorsque le diagnostic de poliomyélite devenant manifeste furent injectés 30 cc. de sérum antipoliomyélitique.

L'amélioration obtenue était-elle un pur effet du hasard ou au contraire la conséquence du chlorate de potasse ? Contat essaye désormais ce traitement dix-neuf fois, il l'employa associé au sérum de Pettit, le résultat était excellent. Puis ensuite, il renonça à ce sérum et usa seulement du chlorate sur seize cas qui obtinrent les mêmes résultats heureux.

Dans tous ces cas, le chlorate de potasse a été donné très précocement et à très forte dose, 10 centigrammes par kilo de poids du corps. Mais ces 10 centigrammes pour une journée sont répartis en 12 fractions prises toutes les deux heures. On peut même forcer la dose de 5 centigrammes par kilo pendant le premier jour dans les cas graves.

Malgré ces doses, qui à première vue, paraissent vraiment un peu fortes, Contat n'a jamais observé d'accidents grâce à ces doses proportionnées. Ainsi ne se produit pas de néphrite due à la transformation

de l'hémoglobine en méthémoglobine sous l'action d'une trop forte dose de chlorate.

Des expérimentations furent faites sur le singe et eurent un résultat tout à fait concluant, sur le même virus inoculé dans le cerveau, les singes non traités moururent ou restèrent définitivement paralysés, alors que ceux qui avaient ingéré le sel en même temps qu'ils étaient infectés ne présentèrent aucun symptôme morbide.

Il y eut également une autre expérimentation, le chlorate étant donné à la période paralytique. La paralysie reste ce qu'elle était au début du traitement alors que les singes témoins moururent ou devinrent complètement impotents.

Sous la direction du docteur Debat, de nombreuses expériences eurent lieu au Laboratoire de Garches et de Saint-Cloud, sur la propriété du produit en particulier. Il en ressort que la tolérance est remarquable chez le singe, même avec des doses supérieures à celles employées en clinique. A des doses de 0.40 par kilo, on ne note chez les singes ni trouble respiratoire, ni hypersalivation et la respiration est demeurée normale.

L'examen des urines ne montre rien d'anormal indiquant une atteinte rénale.

MODE D'EMPLOI DU TRAITEMENT

Sitôt le diagnostic établi, il faut faire un traitement d'urgence, car plus tôt se sera fait sentir l'action du chlorate de potasse, plus vite on assistera à une régression de la paralysie.

Nous distinguerons les cas moyens, à début plus ou moins lent et insidieux, et les cas graves, aigus où les signes méningés existent d'emblée, suivis de paralysie brutale et complète.

A) Dans les cas ordinaires, il faut donner le chlorate à la dose de 0,10 par kilo de poids du corps, donnés en 12 prises toutes les deux heures. On masquera le goût amer du chlorate avec du sirop de framboise et on aura ainsi une potion agréable que les enfants boiront avec plaisir.

B) Dans les cas graves, et même lorsqu'à la suite d'une angine, un sujet présentera des signes méningés, il ne faudra pas hésiter, durant les huit premières heures, à doubler la dose.

On continuera ce traitement à la même dose jusqu'à ce que le malade n'ait plus de température depuis cinq jours. S'il présente à ce moment encore des

signes de paralysie, il faudra conserver le traitement jusqu'à ce qu'ils aient disparu. Dans ce cas, il faudra bien entendu y adjoindre des massages, des séances d'électricité, d'ondes courtes ou de rayons infrarouges.

Mais ce qui parfois est mal observé de la part des parents, c'est la prise régulière de la potion, surtout la nuit. Dans les cas graves, ils ne doivent pas hésiter à tirer l'enfant de son sommeil, et c'est un point sur lequel on ne saurait trop insister.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

Jeanne T..., âgée de 10 ans.

Le début de la maladie remonte au 1^{er} avril 1939. La jeune malade, qui une semaine auparavant avait eu une légère angine pour laquelle le médecin n'avait pas été appelé, ressent au cours de la journée des fourmillements dans les mollets. Cependant, elle ne s'en plaint pas outre mesure, bien que cela la gêne pour marcher. La nuit est bonne, et le lendemain les mêmes fourmillements persistent. Malgré tout elle peut aller à la messe. Mais au retour, la douleur augmente, elle a une grosse difficulté à marcher, et elle doit se faire porter. Toute la semaine les douleurs persistent et peu à peu l'impotence s'installe. La paralysie est complète le mercredi 12 avril au réveil. En même temps apparaît une raideur de la nuque et de toute la colonne vertébrale qui fait que l'enfant ne peut ni remuer ses jambes, ni s'asseoir dans son lit. Température aux environs de 38°, 38°5. A ce moment, la famille, peu aisée, se décide à faire venir

le médecin qui parle de poliomyélite et conseille à la famille de conduire la malade à l'hôpital. Elle entre dans le service des contagieux le vendredi 14 avril.

A l'examen, on est en présence d'une fillette de 10 ans qui se tient allongée dans son lit tout à fait immobile. Les muscles des deux jambes ont déjà beaucoup fondu et les deux pieds sont tombants et déjetés en dedans. Les phénomènes sont surtout marqués du côté gauche. La peau est très sèche et desquame un peu. Si on demande à la malade de remuer ses jambes, elle en est incapable. La mobilisation passive est très douloureuse. Dès que l'on veut essayer d'asseoir l'enfant dans son lit, on réveille une douleur très violente et l'on doit cesser cette mobilisation. Les réflexes rotuliens, achilléens et plantaires sont complètement abolis. Du côté de ses bras, on note une certaine parésie et une petite impotence fonctionnelle, surtout du côté gauche. Pas de troubles des sphincters. Rien du côté des autres appareils. Pas de température. Devant l'allure clinique de la maladie, le diagnostic de poliomyélite est confirmé.

Aussitôt, on engage le traitement. La première semaine, 40 centimètres cubes de sérum de convalescent, 1 gramme de salicylate intraveineux, tous les jours, et 5 centimètres cubes d'uroformine intraveineuse tous les jours également. On institue aussi une première série de strapolysat. Malgré cette thérapeutique, on assiste, deux ou trois jours après l'entrée de la malade, à une extension de la maladie. C'est

d'abord le diaphragme qui se paralyse en partie, et pendant 8 à 10 jours, l'enfant a une gêne considérable pour respirer. Presque en même temps, on assiste à la paralysie du voile de son palais. La voix est nasonnée et la parole est gênée. Les aliments sont rejetés par le nez, et il y a une gêne considérable de la déglutition qui fait que la malade vomit fréquemment. A l'examen, le voile est tombant, surtout du côté gauche. De plus, on note que les deux membres supérieurs sont à peu près paralysés, et on doit faire manger la malade. Leur mobilisation est douloureuse.

A la fin de la première semaine, les phénomènes sont au maximum, aussi on refait une nouvelle dose de 30 centimètres cubes de sérum de convalescent. Le salicylate a été continué quotidiennement pendant un mois et demi à la dose de 1 gramme intraveineux, et l'uroformine, 5 centimètres cubes intraveineux pendant l'infection. C'est d'abord le diaphragme qui peu à peu se remet à fonctionner normalement. Puis la voix est moins nasonnée, la malade avale bien et respire correctement. Cependant, du côté de ses bras, l'amélioration est bien minime, et c'est tout juste si elle peut à grand peine saisir sa poupée, en s'aidant de ses deux mains. L'atrophie de ses bras est considérable et elle n'a aucune force. Quant à ses jambes, les muscles ont littéralement fondu, le pied est complètement ballant, la moindre mobilisation est atrocement douloureuse et les troubles de névrite superficielle sont très accentués. Aucune ébauche de mouvements actifs. Enfin, la raideur de la colonne verté-

brale persiste toujours, empêchant toute tentative pour asseoir la malade.

On fait alors une série de 6 ampoules de Béviténe, on installe une autre série de strapolysat et on fait quelques séances de diathermie, qui est mal supportée, car après chaque séance l'enfant vomit. Le salicylate est toujours poursuivi à la même dose de 1 gramme intraveineux.

Après un mois et demi de traitement hospitalier, le résultat thérapeutique n'était pas très satisfaisant, et si la malade remuait légèrement mieux ses bras, elle n'en gardait pas moins la paralysie de ses jambes et son Kernig. La mobilisation de ses jambes était toujours douloureuse, et elle conservait ses troubles trophiques des membres inférieurs.

C'est alors, devant l'insuccès de la thérapeutique instituée, que nous avons administré le chlorate de potasse à la dose de 1 gr. 50 par jour par prises fractionnées.

Aussi, depuis le 30 mai, la jeune malade en a pris tous les jours à la dose de 1 gr. 50. Au bout de quelques jours, on pouvait constater que la douleur s'atténuait beaucoup lorsque l'on mobilisait les membres de la petite malade. En même temps, on assistait à la disparition de la raideur de la colonne vertébrale. Si bien qu'au bout d'une petite semaine, l'enfant pouvait s'asseoir dans son lit, ce qui lui était impossible auparavant, même au prix de vives douleurs. Du côté de ses membres supérieurs, même amélioration. Les mouvements actifs ne sont plus douloureux et la ma-

lade manie ses mains avec une agilité beaucoup plus grande. Elle arrive à lever correctement ses bras et peut faire les marionnettes. Elle saisit sa poupée d'une seule main. Lorsqu'on lui demande de serrer la main, elle le fait maintenant avec une certaine force, alors qu'uparavant elle tendait simplement la main.

Le chlorate de potasse est admirablement supporté et l'on continue le traitement. Au bout de 15 jours de traitement, l'amélioration est encore plus nette et se fait sentir surtout au niveau des jambes. L'enfant est en effet capable désormais de pouvoir fléchir légèrement les jambes. Elle commence par soulever légèrement les genoux au-dessus du plan du lit. Puis, vers le 10 juin, elle soulève complètement les deux talons au-dessus du lit. En même temps, on arrive désormais à lui fléchir complètement la jambe sur la cuisse sans douleur des deux côtés. Elle reste désormais assise toute la journée dans son lit et peut manger toute seule. L'infirmière lui fait quelques massages sur les masses musculaires des cuisses et des jambes, et pendant plusieurs minutes chaque jour lui fait faire quelques mouvements. Les premières fois, la jambe oscille de dedans en dehors, et l'on a beaucoup de mal pour lui faire fléchir en la tenant immobile. Elle y arrive cependant et vers le 17 juin, l'enfant plie correctement les deux jambes. A ce moment, on arrive même à lui faire fléchir les orteils et, malgré la résistance que l'on imprime avec la main, elle étend et fléchit le pied assez bien.

Devant ce succès inespéré, on se décide à lever la malade le lundi 19 juin. L'enfant reste désormais assise toute la journée dans son fauteil sans se fatiguer, et elle fait des exercices assez souvent avec ses jambes. Elle étend le pied désormais d'une façon très satisfaisante. A noter que son tendon d'Achille n'a jamais été rétracté. Les bras et les mains sont redevenus tout à fait normaux et elle s'amuse à écrire et à dessiner. Ses mains ont récupéré une certaine force. Le 22 juin, on essaie de faire tenir l'enfant sur ses jambes. Les premiers essais sont un peu douloureux, mais le 26 on peut voir la malade, lorsqu'on l'a mise debout, se tenir elle-même à la barre de son lit et se déplacer sans soutien, parallèlement à cette barre.

Puis, peu à peu, l'enfant retrouve une force plus grande tant dans ses bras que dans ses jambes et, vers le 10 juillet, elle peut désormais marcher toute seule d'une manière presque convenable. Elle boite légèrement, marchant avec un bâton et se promène ainsi une bonne partie de la journée.

C'est dans cet état qu'elle sort de l'hôpital le 13 juillet, et voici les nouvelles que nous avons pu recueillir de sa grand'mère le 8 octobre.

Elle a continué à marcher avec son bâton pendant dix jours environ, puis elle s'est mise à marcher seule sans bâton et actuellement elle marche très bien, aussi bien qu'avant sa maladie. Elle fait à pied quatre kilomètres sans fatigue. Elle s'accroupit et se relève sans l'aide de ses bras ou de quelqu'un. Elle court

très bien, elle monte pour aller à sa chambre 12 marches et les descend très bien. (Elle le faisait 15 jours après son retour de l'hôpital d'Angers). Les jambes ne sont pas grosses, mais elle est d'une petite nature et ses jambes ne sont pas en disproportion vis-à-vis du corps.

En somme, résultat fonctionnel actuellement parfait, résultat anatomopathologique à vérifier dans la suite. Noter surtout dans ce cas la disparition complète de la raideur de la nuque sitôt la mise en œuvre du traitement.

OBSERVATION N° 2

Enfant J..., 6 ans.

Ayant présenté pendant une semaine, du 4 au 11 juin 1939, des signes d'embarras gastrique avec céphalée, vomissements au début, gorge infectée légèrement, langue sale, constipation légère, douleurs vagues dans les membres et les reins pendant quarante-huit heures. Température : 38°4 pendant deux ou trois jours, puis 38°, puis 37°8.

Au moment où la température s'éteint, on voit s'installer une raideur assez considérable de la nuque, de violents maux de tête. On ne peut plus asseoir le malade dans son lit. Nous le voyons alors avec le Dr B..., médecin traitant.

L'examen révèle des signes de réaction méningée nets : Kernig Brudzinki, raideur de la nuque.

Les réflexes patellaires gauches sont abolis, diminution à droite. A gauche, il existe un Babinski manifeste, à droite réflexe normal, en flexion:

Les sphincters fonctionnent normalement, la sensibilité est partout conservée.

Les réflexes pupillaires normaux et il n'y a pas de photophobie ni de paralysies oculaires.

L'enfant ne peut soulever le talon gauche du plan du lit. Il fléchit incomplètement la jambe sur la cuisse, en traînant le talon sur le lit, en faisant un mouvement supplémentaire de la hanche et en faisant osciller de droite et de gauche sa jambe dans une sorte de reptation pour arriver à la fléchir à 120° environ. Il ne peut tenir sa jambe en extension, elle retombe sur le plan du lit. Il ne peut la tenir en crochet quand on essaie de la mettre en extension.

Il existe, quand on veut faire asseoir le malade, un certain mouvement d'oscillation du tronc sur la gauche, avec impossibilité d'atteindre la position assise. Le malade roule en peloton, mais ne peut se tenir.

Debout, il se tient « guindé », mais, dès qu'on le lâche, s'effondre sur le côté gauche. Il ne peut que très difficilement soulever la jambe qu'il traîne, si on tente de lui faire exécuter quelques pas.

Une ponction lombaire est immédiatement pratiquée pour parfaire le diagnostic qui, étant donné l'état très chétif du sujet, un passé bronchique important, une rougeole quelques semaines auparavant, pouvait être orienté vers une méningite d'autre nature.

Résultat : 120 éléments leucocytaires

80 % de lymphocytes, 20 % polym.

sucré : 0 gr. 60.

albumine : 0 gr. 70

Pas de B. K.

Dès le résultat connu, une médication chloratée est instituée : le 12 juin, l'enfant, pesant à peine 20 kilos, prend toutes les deux heures, jour et nuit, 0 gr. 35 de chlorate de potasse en solution, pendant huit jours de suite. *Aucune autre médication.*

Résultat : Au quatrième jour, les signes méningés ont disparu. L'enfant s'assied dans son lit et demande à se lever. Au bout de huit jours, je le revois avec mon confrère, l'enfant ne présente plus de trace de Kernig, de Brudzinski, de raideurs d'aucune sorte. Etant allongé, il donne des coups de pied avec son pied gauche qu'il soulève fort bien, bien que les réflexes ne soient pas revenus. On le fait lever. Il se tient debout et marche seul, sans soutien d'aucune sorte.

Il fléchit encore sur la jambe gauche. Il « steppe » légèrement de ce côté, mais arrive déjà à courir un peu dans la chambre.

On le lève tous les jours à partir du 30 juin, date à laquelle nous le revoyons. Résultat fonctionnel parfait, mais réflexe patellaire gauche encore absent, mais également disparition du signe de Babinski.

Aucune atrophie musculaire du membre inférieur gauche ni des muscles pelvotrochantériens.

On permet une vie normale. Il monte à bicyclette, joue toute la journée.

Revu au début d'août. Aspect normal du membre inférieur gauche, mais très léger steppage du pied.

Revu à nouveau le 11 octobre dernier. Marche absolument normale et atrophie nulle.

Reflexe patellaire faible, mais nettement appréciable.

En conclusion : médication uniquement chloratée = résultat fonctionnel parfait — pas d'atrophie — le retour du réflexe patellaire ici permet d'opérer une restitution anatomo-pathologique « ad integrum ».

Ici, grâce à la sagacité clinique du confrère traitant, la poliomyélite a été décelée dès le début et a permis d'installer la thérapeutique chloratée dès le début de la paralysie.

OBSERVATION N° 3

M. J. L..., 18 ans.

En pleine santé, se plaint plusieurs soirs de suite, fin juillet 1939, d'avoir de violents maux de tête. Brusquement, le 29 juillet, il présente 39°8 de température, vomit, se plaint de la tête et de la nuque. Le médecin traitant pense d'abord à des troubles d'intoxication digestive (le malade avait mangé quelques jours avant des coquillages). La langue est saburrale et il existe une constipation très marquée. Le malade se plaint de violentes douleurs lombaires avec irradiations dans les cuisses.

La nuit est très mauvaise : le malade délire et se plaint toujours de la tête, du dos et de la nuque.

Le lendemain matin, les douleurs et la raideur de la nuque, du dos et des membres inférieurs sont telles que le diagnostic de méningite ne peut pas être discuté.

Une ponction lombaire est pratiquée, elle montre :

128 éléments leucocytaires

70 % de lymphocytes

30 % de polynucléaires

sucres : 0 gr. 65

albumine : 0 gr. 90

Cette ponction corroborant les signes cliniques, le diagnostic de poliomyélite est posé, d'autant plus que dans la journée du 30, le malade a des fourmillements dans le membre supérieur droit, puis une difficulté énorme à fléchir l'avant-bras sur le bras, puis en quelques heures, le bras droit tout entier devient inerte ; en 12 heures, la paralysie est complète.

Quand nous l'examinons 24 heures plus tard, nous trouvons un malade abattu, figé sur le dos, la nuque en hypertension.

Il est fébrile : 39°2 et présente une dysurie marquée.

Il a tous les signes méningés habituels : raideur de la nuque, signe de Kernig, Brudzinski.

Les réflexes des membres inférieurs sont intacts.

Aux membres supérieurs, réflexes normaux à gauche, à droite ils sont abolis. Sensibilité normale des deux côtés.

Tous les mouvements des membres inférieurs sont normaux.

Au contraire, le membre supérieur droit est inerte complètement de l'épaule à la main, dont les doigts ne peuvent être ni fléchis ni étendus. Le bras ne peut être écarté du corps.

Les masses musculaires du deltoïde du bras sont molles.

Tous les réflexes tendineux et osseux de ce membre sont absents.

Le bras gauche est indemne.

Nous remarquons en plus :

Une accélération du pouls considérable avec irrégularité.

Une dyspnée assez vive avec parésie droite du diaphragme et des irrégularités dans la respiration.

De grosses craintes pour l'atteinte bulbaire sont à redouter.

Le malade est très agité, insomniaque, délirant toute la nuit.

Aussitôt, nous conseillons le chlorate de potasse.

Etant donné la possibilité d'une extension au bulbe, l'absence d'albuminurie dans les urines et l'intégrité antérieure des reins de ce malade, nous conseillons de doubler pendant 48 heures les doses usuelles : nous lui donnons 14 grammes de chlorate de potasse, répartis par doses fractionnées toutes les deux heures, de jour et de nuit.

Les premiers jours, cette médication fort bien tolérée, les urines étant surveillées de très près, amène

une amélioration très rapide des signes douloureux : la crampe de la nuque et la douleur lombaire disparaissent, le membre supérieur demeure inerte.

Dans la première semaine d'août, le malade peut s'asseoir sans souffrir dans son lit et demande à s'alimenter. Il dort très tranquillement.

À la fin de cette première semaine, on observe des mouvements de flexion des doigts et une esquisse de l'extension.

Le 12 août, le malade est remis au point de vue général ; il n'a plus de trace de raideur de la nuque ni des membres. Il se lève dans un fauteuil plusieurs fois par jour. Aucune altération de l'équilibre du corps ni d'hésitation dans la marche. Il peut de la main droite saisir et tenir un objet. On note un mouvement de flexion de l'avant-bras sur le bras très net — qui s'améliore dans la semaine qui suit, au point que le 20 août, il peut commencer à manger seul, en rapprochant la tête de l'assiette.

La recherche de la réaction de dégénérescence montre que celle-ci est peu nette, même sur les muscles les plus atteints qui se sont atrophiés (deltoïde — surtout faisceau postérieur — biceps et brachial antérieur) le sus et le sous épineux sont moins touchés.

La diathermie et la galvanothérapie sont alors conseillées.

Le malade est revu au bout de 20 séances de diathermie.

L'avant-bras et tous ses mouvements sont normaux.

La ceinture scapulaire et le biceps restent assez touchés.

Le malade fléchit bien l'avant-bras sur le bras, mais il ne peut résister à la force employée pour l'étendre.

Il peut, en lançant l'avant-bras arriver à placer le bras au côté et au-dessus de la tête et fléchir l'avant-bras dans cette position, mais dès qu'il s'écarte du tronc, le membre retombe progressivement.

Dans cette observation, nous avons obtenu par le seul chlorate de potasse :

— la suppression des signes méningés, en deux jours, d'une part ;

— la régression d'une partie de la paralysie (la plus importante : bras droit et main droite en 12 jours).

Il demeure une séquelle que la diathermie, la galvanothérapie, doivent faire disparaître totalement dans la suite, puisque la R. D. semble, à ce niveau, incomplète.

OBSERVATION IV

Enfant S..., 13 ans, très bien portante jusqu'au 18 juillet 1939.

Angine rouge avec température à 38°8 pendant 48 heures. Mal de tête violent attribué à l'hyperthermie, langue très saburrale, constipation. Ces phénomènes digestifs attirent seuls l'attention, bien que déjà l'enfant éprouve des fourmillements dans les jambes et des douleurs lombaires assez violentes.

Le 24 juillet, des signes méningés nets apparaissent : l'enfant ne peut plus se lever ni s'asseoir ; la nuque

est raide, elle a du Kernig et des douleurs violentes à la pression des masses musculaires surtout au niveau du mollet. Elle ne peut plus soulever les membres du plan du lit. Les réflexes patellaires surtout à droite sont très diminués.

On pense alors à la poliomyélite et elle est dirigée sur le service des contagieux de l'hôpital.

A l'entrée, on se trouve en présence d'une fille à l'aspect robuste, mais immobilisée dans son lit depuis le tronc jusqu'aux pieds. Rien aux membres supérieurs, rien à la face.

La nuque est raide et sa flexion présente une crampe de la nuque et des douleurs dorso-lombaires violentes, se répercutant jusqu'à la partie postérieure *des cuisses. Signe de Brudzinski positif.

Du côté droit, les réflexes patellaires et Achilléen sont abolis, à gauche très affaiblis — le pied droit est ballant, en varus équin — à gauche, quelques mouvements d'extension des orteils sont conservés.

L'enfant est incapable de soulever les membres inférieurs du plan du lit. Elle fléchit très difficilement la cuisse sur le bassin à gauche, en traînant le pied sur le lit à droite, aucun mouvement de flexion n'est possible. Il n'existe aucun mouvement du pied droit ni des orteils.

Le Babinski est positif des deux côtés.

L'enfant ne peut se tourner ni d'un côté ni de l'autre.

Elle ne présente ni troubles oculaires ni troubles sphinctériens, ni de zones paresthésiées ou anesthésiées.

Une ponction lombaire est pratiquée, elle démontre:

148 % leucocytes dont 72 % de polym.

sucré = 0 gr. 55

albumine = 0 gr. 80

Pas de germes.

Aussitôt le traitement par le chlorate de potasse est institué. 9 grammes le deuxième jour (poids de l'enfant = 50 kgs) puis descendue à 7 grammes pendant 2 jours, puis ensuite à 5 pendant 10 jours, tout en surveillant les urines.

Cette malade avait reçu avant son entrée à l'hôpital 20 cc. de sérum antipoliomyélitique du Dr Pettit. Les premiers résultats furent excellents.

En quatre jours, la raideur de la nuque et du dos disparaissait, les douleurs musculaires à la pression des jambes également et on pouvait commencer à asseoir la malade.

Au bout de dix jours, l'enfant soulevait les jambes du plan du lit, actionnait les orteils droits à l'instar des orteils gauches, fléchissait les cuisses sur le bassin et les allongeait successivement.

Au 12^e jour, apparaissaient malencontreusement des éruptions sériques avec réaction thermique à 39° et des arthrites sériques importantes surtout aux poignets et aux deux genoux.

Les urines devinrent rares et l'examen montra la présence de (1 gr. 80) d'albumine, *mais aucune trace de méthémoglobine.*

Malgré l'albumine, le chlorate fut continué à 4 grs par jour et on y associa de l'extrait rénal.

Cette poussée fut de courte durée (5 à 6 jours) et l'albumine tomba aussitôt à 0 gr. 20 puis à des traces indosables.

Le traitement chloraté fut continué à la dose de 4 grs. pendant 3 semaines.

Dès la poussée sérique terminée, la malade s'asseyait dans son lit, prenait ses repas assise, et remuait ses jambes.

Les 5 et 6 août, elle se tenait debout au pied de son lit, les jours suivants, elle commençait à circuler avec une chaise comme soutien, qu'elle traînait devant elle.

Le 16 août, soit à peine un mois après le début de la maladie, elle sortait de l'hôpital, marchant correctement, mais en fléchissant légèrement sur la jambe droite et en steppant très légèrement de ce côté. Les réflexes rotuliens sont absents à droite, faibles à gauche.

Elle a donné de ses nouvelles à la fin de septembre, elle marche bien, ne boîte plus, ses jambes n'ont pas maigri et son entourage la considère comme tout à fait guérie.

Ici, résultat fonctionnel bon et rapidement acquis, sans le secours de la diathermie ni de l'électrothérapie, avec 20 cc. de sérum en supplément, dont l'action la plus nette a été de provoquer des accidents sériques avec poussée articulaire et albuminurie.

CONCLUSIONS

De cette brève étude, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1. — Malgré les services incontestables qu'il a rendus, le sérum de convalescent, souvent difficile à se procurer et le sérum de Pettit sont insuffisants pour traiter les poliomyélites.

2. — Le chlorate de potasse est un produit qui est admirablement toléré à doses fortes, sous une condition, c'est de la prendre à doses fractionnées toutes les 2 heures. A cette condition aucun accident n'est à redouter.

3. — C'est un traitement d'urgence et il faut agir vite, sitôt le diagnostic posé, ou même si on hésite, dans l'hypothèse de ce diagnostic.

4. — C'est un traitement facile que l'on peut prescrire dans toutes les campagnes et chose qui n'est pas à négliger pour le client, c'est un traitement à la portée de toutes les bourses.

5. — C'est une médication qui employée dans les angines a déjà, certainement, sans que l'on s'en doute

prévenu bien des poliomyélites, et son rôle prophylactique est appelé à se développer.

6. — Enfin et surtout, c'est un traitement actif et supérieur à tout ce qui avait été employé jusqu'alors pour soigner les polyomyélites.

Vu : *Le Doyen*
TIFFENEAU

Vu : *Le Président*
NOBÉCOURT

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Annales de thérapeutique biologique, mai 1939.

BERLIOZ. — Manuel de thérapeutique.

BRISSEMONT et CHALAMMEL. — (*Bulletin général de la thérapeutique*, 1931).

DOPTER. — Nouveau traité de médecine.

ISAMBERT. — Thèse inaugurale de 1856.

Revue d'hygiène, 1934, 1936, 1937, 1939.

TROUSSEAU. — Clinique médicale.

